ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ



СТОПОРЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОСЕЙ ПРИБОРОВ РАДИОАППАРАТУРЫ

КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ4 Г0. 428. 000

Редакция 1-72

Издание официальное

1973

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СТОПОРЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОСЕЙ ПРИБОРОВ РАДИОАППАРАТУРЫ | ОСТ4 Г0.428.000

Конструкция и основные размеры. Технические [illegible] | Редакция 1-72

Взамен НОЛ0.428.000 и НОЛ0.428.000ТУ

При новом конструировании не применять, взамен применять Зг.47789 (Ч-1237) 18.01.83

Директивным письмом организации от 19 декабря 1972 г. № 22-209/6/ 126 срок введения установлен с 1 января 1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

Настоящий стандарт распространяется на стопоры для крепления деталей и сборочных единиц на осях приборов и устройств, для фиксации осей относительно панелей приборов и устройств.

Стандарт устанавливает конструкцию элементов устройств для крепления на осях отдельных деталей и сборочных единиц различного назначения и конструкции стопоров для фиксации осей диаметром от 2 до 10 мм включительно длиной не менее 18 мм.

Для установки на лицевых панелях РЭА предусматриваются стопоры с армированными гайками следующих цветов: черного, коричневого, белого (материал АГ-4В и фенопласт К-18-2, ГОСТ 5689-73).

Для установки внутри блоков могут быть использованы стопоры с гайками под ключ, имеющие меньшие размеры.

Стопоры предназначены для работы в условиях:

– температуры окружающего воздуха от 213 до 398 °К;

– относительной влажности окружающего воздуха до 98% при температуре до 313 °К;

– атмосферного давления от 666 до 303969,6 Па;

– воздействие смены температур;

– вибрации в диапазоне частот от 1 до 2000 Гц с ускорением до 49,1 м/с^2;

– многократных ударов с ускорением до 1471 м/с^2;

– одиночных ударов с ускорением до 4905 м/с^2;

– линейных нагрузок с ускорением до 491 м/с^2;

– воздействия соляного тумана;

– воздействия инея с последующим его оттаиванием;

– воздействия плесневых грибов.

Принцип фиксации и элементы стопорных устройств приведены в справочном приложении 1.

Расчет допустимых моментов стопорения приведен в справочном приложении 2.

Примеры возможного использования стопорных устройств приведены в справочном приложении 3.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. По конструкции и назначению стопоры подразделяются на типы, указанные в табл.1.

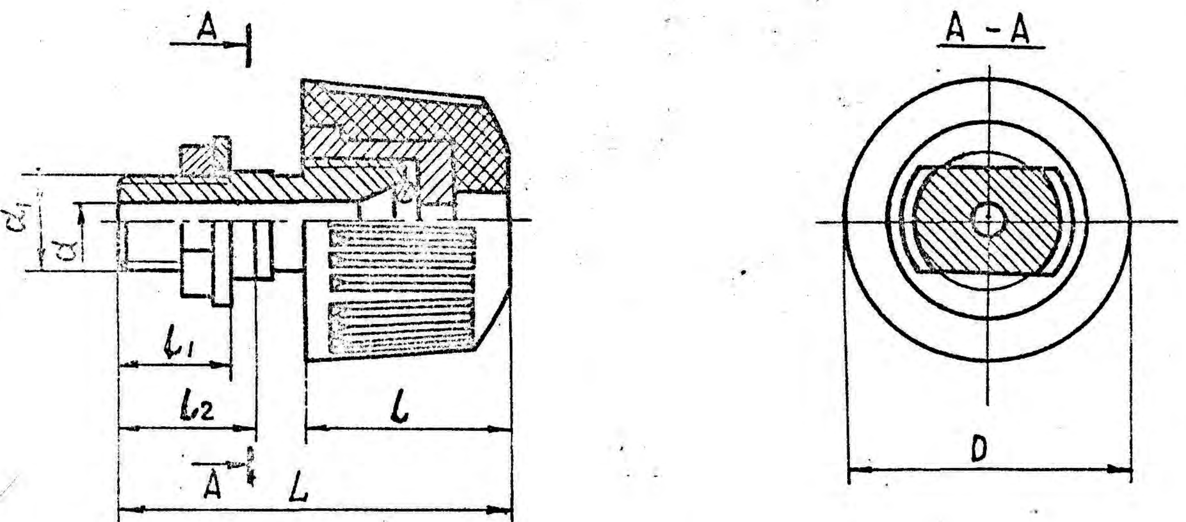
Таблица 1

Тип	Особенность конструкции	Назначение
1	С армированной гайкой	Фиксация гладких осей приборов с креплением со стороны задней стенки панели
1а	С шестигранной гайкой	

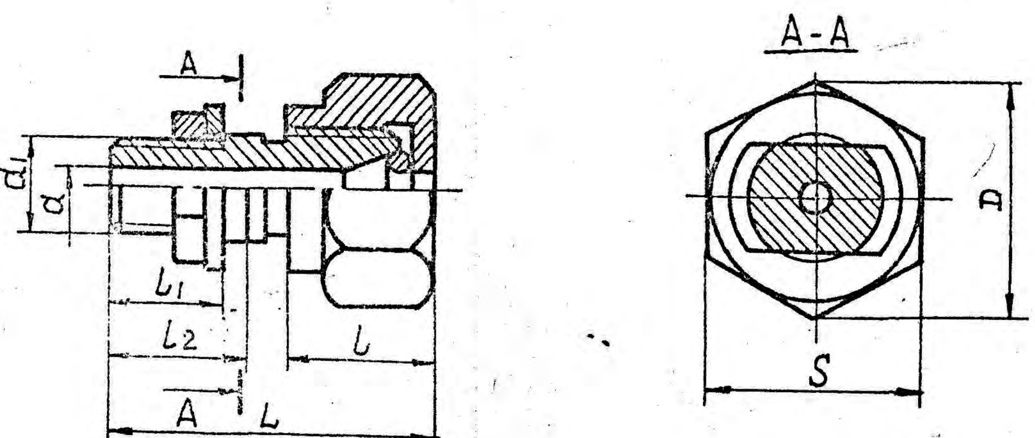
Продолжение табл.1

Тип	Особенность конструкции	Назначение
11	С армированной гайкой	Фиксация гладких осей приборов с креплением со стороны передней стенки панели
11а	С шестигранной гайкой	
111	С армированной гайкой	Фиксация гладких осей приборов, имеющих со стороны передней панели резьбовую втулку
111а	С шестигранной гайкой	

1.2. Конструкция и размеры стопоров типа 1 должны соответствовать приведённым на черт.1 и в табл.2, типа 1а – на черт.2 и в табл.2.



Черт.1



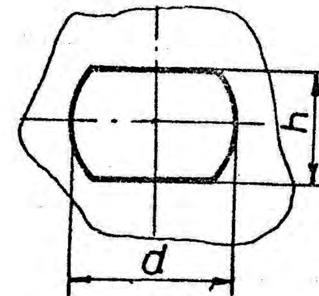
Черт.2

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	d Номин.	d Пред. откл.	d_1	D Номин.	D Пред.откл.	L Номин.	L Пред.откл.	l Номин.	l Пред.откл.	l_1 Номин.	l_1 Пред.откл.	l_2 Номин.	l_2 Пред.откл.	S Номин.	S Пред.откл.	Номинальное значение момента зажима, кгс·см	Масса, кг
ЕУ4.280.111		2	A_5	M5x0,5 кл.3	16,0	B_7	22,0	B_7	12,0	B_7	6,6	±1/2 доп. 8 кл.	7,5	±1/2 доп. 8 кл.	-	-	1,90	0,013
-01					11,5		18,5		8,5	C_5					10	C_5		0,010
-02		3			16,0		22,0		12,0	B_7					-	-	2,00	0,012
-03	○				11,5		18,5		8,5	C_5					10	C_5		0,009
ЕУ4.280.112		4		M6x0,5 кл.3	18,0		23,0		13,0	B_7					-	-		0,015
-01	○				13,8		18,5		8,5	C_5					12	C_5		0,010
ЕУ4.280.113		6		M8x0,5 кл.3	18,0		24,0		13,0	B_7	7,6		8,5		-	-	2,10	0,017
-01	○				13,8		19,5		8,5	C_5					12	C_5		0,013
ЕУ4.280.114		8		M10x0,5 кл.3	21,0		25,5		14,5	B_7					-	-	2,15	0,026
-01					19,6		19,5		8,5	C_5					17	C_5		0,015
ЕУ4.280.115		10		M14x1 кл.3	21,0		25,5		14,5	B_7	8,6		9,5		-	-		0,024
-01					19,6		19,5		8,5	C_5					17	C_5		0,015

1.3. Установка стопоров типов 1 и 1а на панелях производится в соответствии с размерами отверстий под установку, указанными на черт.3 и в табл.3.



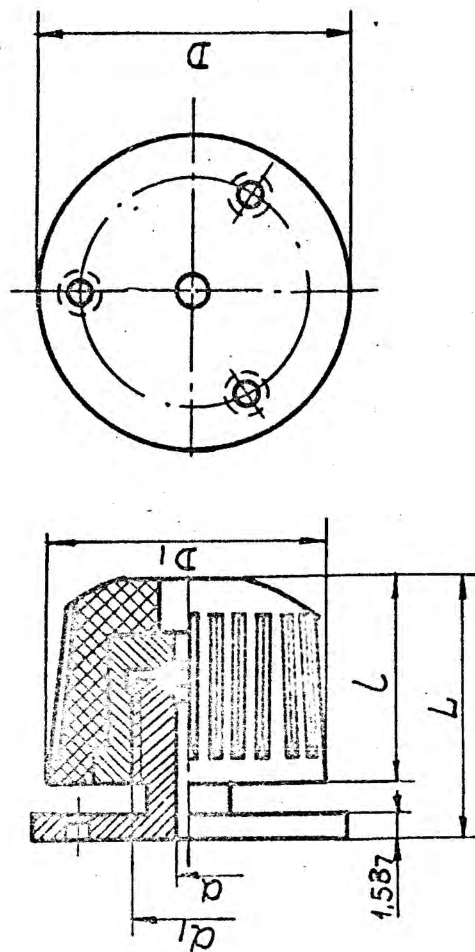
Черт.3

Таблица 3

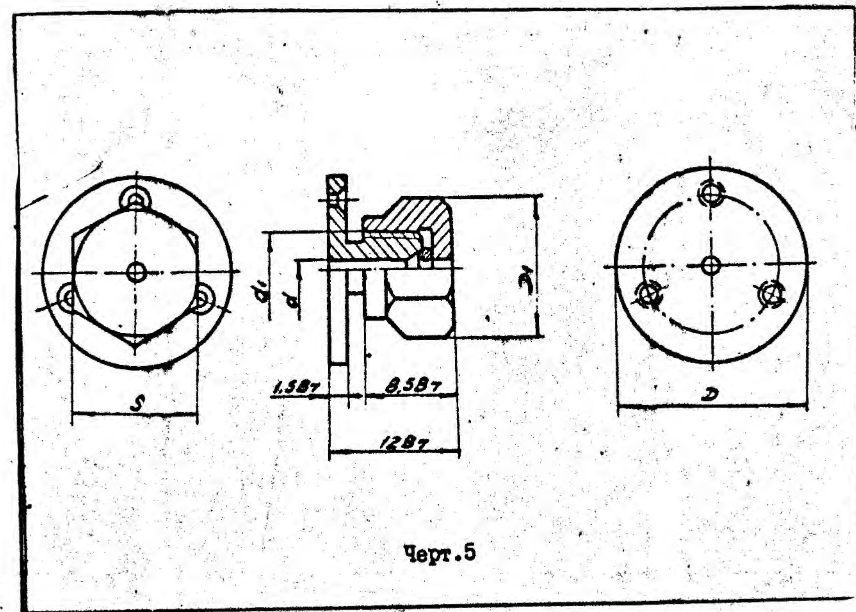
мм

Диаметр оси	d Номин.	d Пред. откл.	h Номин.	h Пред. откл.
2	8	A_7	5,5	A_7
3				
4	10		6,5	
6	12		8,5	
8	14		10,5	
10	18		14,5	

1.4. Конструкция и размеры стопоров типа 11 должны соответствовать приведенным на черт.4 и в табл.4, типа 11а – на черт.5 и в табл.5.



Черт.4



Черт.5

Таблица 4

Размеры в мм

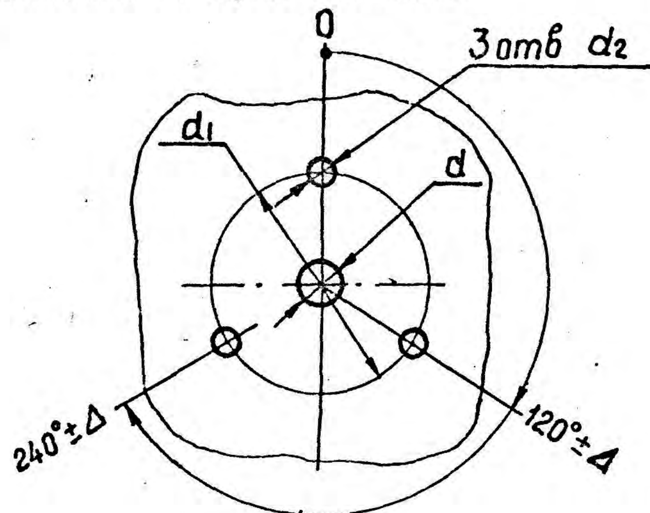
Обозначение	Применяемость	d Номин.	d Пред.откл.	d_1	D Номин.	D Пред.откл.	D_1 Номин.	D_1 Пред.откл.	L Номин.	L Пред.откл.	l Номин.	l Пред.откл.	Номинальное значение момента зажима, кгс·см	Масса, кг
ЕУ4.280.II9		2	A_5	M5x0,5 кл.3	I7	B_7	I6	B_7	I5,5	B_7	I2,0	B_7	I,90	0,0I37
-0I	○	3											2,00	0,0I40
-02	○	4		M6x0,5 кл.3	20		I8		I6,5		I4,0			0,0I75
-03	○	6		M8x0,75 кл.3									2,I0	
-04		8		MI2x0,75 кл.3	24		20		I7		I4,5		2,I5	0,0250
-05		I0		MI4xI кл.3			2I		I8					0,0240

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	d Номин.	d Пред.откл.	d_1	D Номин.	D Пред.откл.	D_1 Номин.	D_1 Пред.откл.	S Номин.	S Пред.откл.	Номинальное значение момента зажима, кгс·см	Масса, кг
ЕУ4.280.I2I		2	A_5	M5x0,5 кл.3	I7	B_7	8,I	B_7	7	C_5	I,9	0,008
-0I	○	3									2,0	
-02	○	4		M6x0,5 кл.3	20		9,2		8			0,009
-03	○	6		M8x0,75 кл.3			II,5		I0		2,I0	
-04		8		MI2x0,75 кл.3	24		I6,2		I4		2,I5	0,0I2
-05		I0		MI4xI кл.3			I9,6		I7			0,0I5

1.5. Установка стопоров типов II и IIa на панелях производится в соответствии с размерами под установку, указанными на черт.6 и в табл.6.



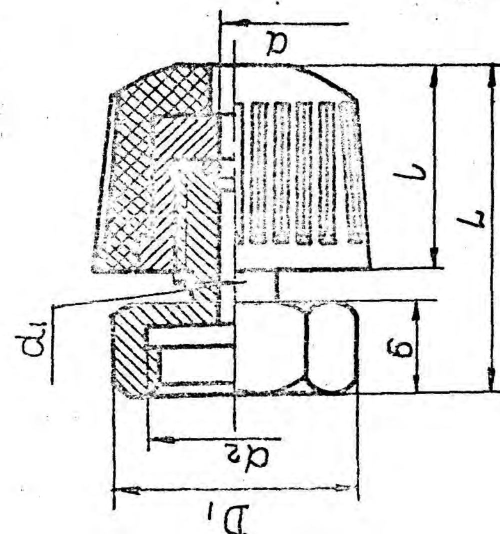
Черт.6

Таблица 6

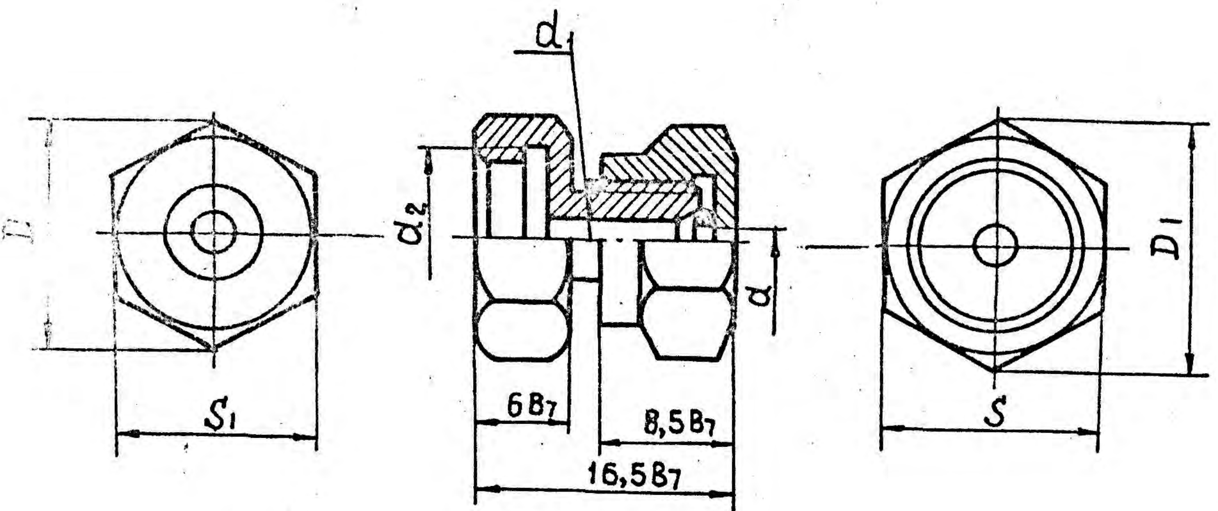
Размеры в мм

Диаметр оси	d Номин.	d Пред. откл.	d_1 Номин.	d_1 Пред. откл.	d_2 Номин.	d_2 Пред. откл.	±Δ
2	2,2	A_7	12	±0,2	1,9	A_7	30'
3	3,2						
4	4,5		14		2,4		20'
6	6,5						
8	8,5		18				
10	10,5						

1.6. Конструкция и размеры стопоров типа III должны соответствовать приведенным на черт.7 и в табл.7, типа IIIa – на черт.8 и в табл.8.



Черт.7



Черт.8

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	d Номин.	d Пред.откл.	d_1	d_2	D Номин.	D Пред.откл.	D_1 Номин.	D_1 Пред.откл.	L Номин.	L Пред.откл.	l Номин.	l Пред.откл.	S Номин.	S Пред.откл.	Номинальное значение момента зажима, кгс·см	Масса, кг
ЕУ4.280.118		2	A_5	M8x0,5 кл.3	M5 кл.3	16	B_7	8,1	B_7	20	B_7	12	B_7	7	C_5	1,90	0,0120
-01		3			M6 кл.3			9,2						8		2,00	
-02		4		M10x0,5 кл.3	M8x1 кл.3	18		13,8		21		13		12			0,0165
-03					M8x0,75 кл.3												
-04		6			M10x1 кл.3			16,2						14		2,10	0,0175
-05					M10x0,75 кл.3												

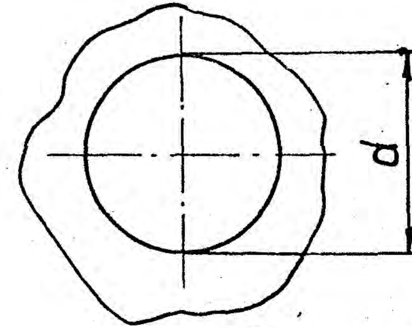
Таблица 8

Размеры в мм

Обозначение	Применяемость	d Номин.	d Пред.откл.	d_1	d_2	D Номин.	D Пред.откл.	D_1 Номин.	D_1 Пред.откл.	S Номин.	S Пред.откл.	S_1 Номин.	S_1 Пред.откл.	Номинальное значение момента зажима, кгс·см	Масса, кг
ЕУ4.280.I20		2	A_5	M8x0,5 кл.3	M5x0,5 кл.3	8,I	B_7	II,5	B_7	7,0	C_5	I0	C_5	I,90	0,0060
-0I		3			M6x0,5 кл.3	9,2				8,0				2,0	0,0065
-02		4		MI0x0,5 кл.3	M8xI кл.3	I3,8		I3,8		I2		I2			0,0085
-03					M8x0,75 кл.3										
-04		6			MI0xI кл.3	I6,2				I4				2,I	0,0I00
-05					MI0x0,75 кл.3										

ⓐ

1.7. Установка стопоров типов ~~Ш~~ Ш и ~~Шa~~ Шa на панелях производится в соответствии с размерами, указанными на черт.9 и в табл.9.



Черт.9

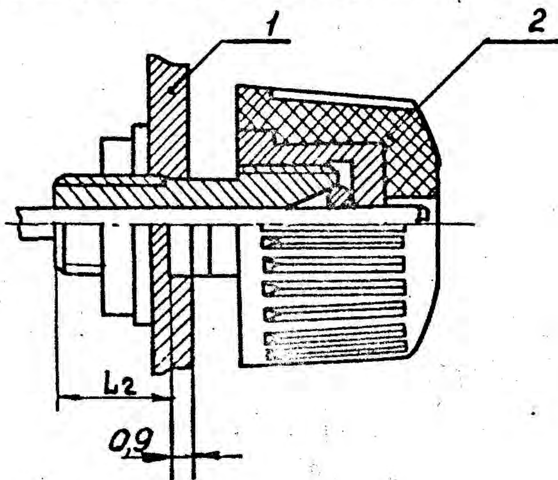
Таблица 9

мм

Диаметр оси	d Номин.	d Пред. откл.
2	5,3	A_7
3	6,4	
4	8,4	
6	10,5	

1.8. Установка стопоров на панелях производится в соответствии с примерами, указанными на черт.10, 11, 12.

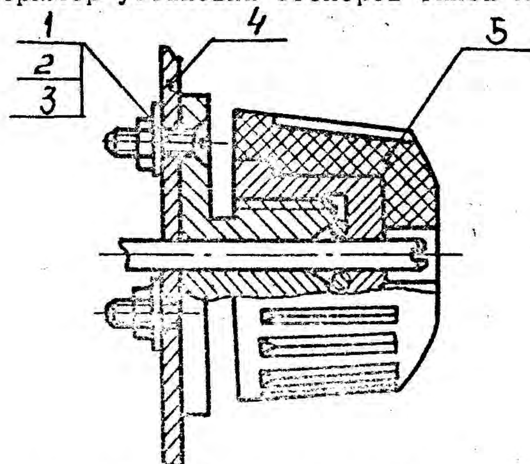
Пример установки стопоров типов 1 и 1а



1 – панель; 2 – стопор

Черт.10

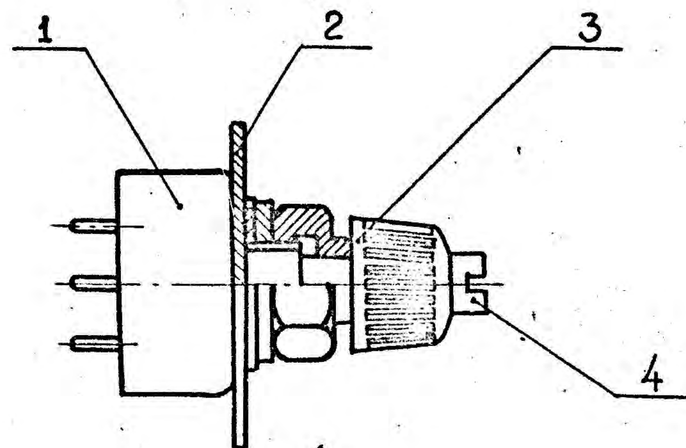
Пример установки стопоров типов II и IIа



1 – винт; 2 – гайка; 3 – шайба; 4 – панель; 5 – стопор

Черт.11

Пример установки стопоров типов III и IIIа



1 – прибор; 2 – передняя панель; 3 – стопор; 4 – фиксируемая ось

Черт.12

1.9. Пример условного обозначения и записи в технической документации стопорного устройства для фиксации оси диаметром d = 2 мм с креплением со стороны задней стенки панели с применением шестигранной гайки (типа 1а):

Обозначение	Наименование
ЕУ4.280.111-01	Стопор 2-1а ОСТ4 Г0.428.000

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Стопоры для фиксации осей приборов и радиоаппаратуры должны изготовляться в соответствии с [illegible]

бованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Детали и сборочные единицы стопоров должны соответствовать требованиям стандартов ОСТ4 Г0.070.014 и ОСТ4 Г0.070.015.

2.3. Механические свойства резьбовых деталей стопоров должны соответствовать требованиям ГОСТ 1759-70.

2.4. Резьбовое соединение стопоров должно работать плавно без заеданий.

2.5. Масса стопоров должна соответствовать величинам, указанным в табл.2, 4, 5, 7, 8 настоящего стандарта.

2.6. Фиксация осей приборов с помощью стопора должна производиться вручную или тарированным ключом без применения плоскогубцев и других нетарированных приспособлений.

2.7. Моменты зажима осей должны соответствовать величинам, указанным в табл.2, 4, 5, 7, 8 настоящего стандарта.

2.8. При отвернутом положении стопора ось прибора должна свободно проворачиваться.

2.9. При стопорении и расстопорении ось прибора не должна менять положения настройки.

2.10. Изделия должны быть вибропрочными при воздействии вибрации от 1 до 2000 Гц с ускорением до 49,1 м/с^2.

После испытаний не должно быть механических повреждений стопоров, ослабления фиксации и проворачивания оси.

2.11. Стопоры должны быть ударопрочными при воздействии многократных ударов с ускорением до 1471 м/с^2 при длительности импульса 1-30 мс, одиночных ударов с ускорением до 4905 м/с^2 и линейных нагрузок с ускорением до 491 м/с^2.

После испытаний не должно наблюдаться механических повреждений стопоров, ослабления фиксации и поворота оси прибора.

2.12. Стопоры должны быть теплоустойчивыми при температуре 398°К. После испытаний не должно быть следов коррозии и отслаивания пластмассы.

2.13. Стопоры должны выдерживать воздействие среды с относительной влажностью воздуха 98% при температуре 313°К. После испытаний не должно быть следов коррозии и отслаивания пластмассы.

2.14. Стопоры должны выдерживать воздействие пониженной температуры 213°К. После испытаний не должно быть следов коррозии и отслаивания пластмассы.

2.15. Стопоры должны выдерживать воздействие трех температурных циклов по 1 ч при температурах 213°К и 398°К.

После испытаний не должно быть коррозии и отслаивания пластмассы.

2.16. Стопоры должны выдерживать воздействие инея с последующим его оттаиванием.

После испытаний не должно быть коррозии и отслаивания пластмассы.

2.17. Стопоры должны выдерживать воздействие соляного тумана. После испытаний не должно быть следов коррозии и отслаивания пластмассы.

2.18. Стопоры должны быть устойчивы к воздействию атмосферного давления от 666 до 303969,6 Па.

2.19. Стопоры должны быть устойчивы к воздействию плесневых грибов. После испытания на грибоустойчивость степень обрастания стопоров не должна превышать двух баллов.

2.20. Стопоры в нормальных условиях эксплуатации должны выдерживать не менее 5000 циклов зажатий осей приборов.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия стопоров требованиям чертежей и настоящего стандарта устанавливаются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;

- периодические;
- конструктивные.

Последовательность испытаний устанавливается табл. 10

Таблица 10

Содержание требований	Виды испытаний			Номера пунктов	
	Приемо-сдаточные	Периодические	Конструктивные	Технических требований	Методов испытаний
1. Соответствие технической документации и техническим требованиям	+	–	+	2.1,2.2	4.1
2. Механические свойства	+	+	+	2.3,2.4	4.2
3. Масса	+	+	+	2.5	4.3
4. Требования к фиксации	+	+	+	2.8,2.9	4.5
5. Момент зажима	+	+	+	2.7	4.4
6. Вибропрочность	–	+	+	2.10	4.6
7. Ударная прочность	–	+	+	2.11	4.7
8. Теплоустойчивость	–	+	+	2.12	4.8
9. Влагоустойчивость	–	+	+	2.13	4.9
10. Холодоустойчивость	–	+	+	2.14	4.10
11. Воздействие смены температур	–	+	+	2.15	4.11

Продолжение табл.10

Содержание требований	Виды испытаний			Номера пунктов	
	Приемо-сдаточные	Периодические	Конструктивные	Технических требований	Методов испытаний
12. Воздействие инея с последующим его оттаиванием	–	+	+	2.16	4.12
13. Воздействие соляного тумана	–	+	+	2.17	4.13
14. Воздействие атмосферного давления	–	+	+	2.18	4.14
15. Грибоустойчивость	–	+	+	2.19	4.15
16. Долговечность	–	–	+	2.20	4.16

3.2. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия текущего выпуска. Проверка производится на соответствие требованиям настоящего стандарта и конструкторской документации.

3.3. Проверку размеров производят:

а) при изготовлении на токарных станках букс к армированным гайкам, втулок и колец – у 100% деталей;

б) при изготовлении на автоматах – у 10% деталей из партии, но не более 100 шт.

При обнаружении брака контролю подвергается вся партия.

3.4. Для приемки сборочных единиц стопоров отбирается 3% каждого типоразмера из партии, предъявляемой к приемке, но не более 100 шт.

Результаты приемо-сдаточных испытаний по пп.1-5 табл.10 считаются удовлетворительными, если все изделия выборочной партии соответствуют требованиям настоящего стандарта.

3.5. Если при приемке будут обнаружены стопоры, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, то все предъявленные к проверке стопоры возвращаются заводу-изготовителю для проверки и изъятия дефектных деталей.

Вторичная приемка производится на удвоенном количестве стопоров. При повторной приемке в случае несоответствия стопоров требованиям настоящего стандарта, их возвращают заводу-изготовителю для перебраковки с предъявлением заказчику заключения о причине брака и мер, принятых к его устранению.

3.6. Периодические испытания проводятся один раз в год.

3.7. Периодическим испытаниям подвергается каждый типоразмер стопоров, для чего представитель заказчика с представителем ОТК завода-изготовителя отбирают из партии, насчитывающей не менее 20 шт. и прошедшей приемо-сдаточные испытания, по 10 шт. образцов каждого типоразмера.

3.8. Периодические испытания проводятся в объеме и последовательности согласно пп.2-15 табл.10.

3.9. Если при периодических испытаниях, хотя бы у одного из стопоров будет обнаружено несоответствие требованиям настоящего стандарта, то испытания считаются неудовлетворительными.

Приемка очередных, а также отгрузка принятых ранее стопоров должны быть приостановлены до устранения всех обнаруженных дефектов в предъявленных к приемке и принятых, но неотгруженных стопорах.

Приемка и отгрузка возобновляются при положительных результатах повторных испытаний удвоенного коли-

чества стопоров из партии, изготовленной с учетом устранения дефектов, по пунктам несоответствия и пунктам, испытания по которым не проводились.

Стопоры, подвергшиеся периодическим испытаниям, отгрузке потребителю не подлежат.

3.10. Вопрос о приемке и отгрузке стопоров, изготовленных до обнаружения дефектов, а также вопрос о дальнейшем выпуске стопоров в случае отрицательных результатов повторных периодических испытаний решают руководитель завода-изготовителя и представитель заказчика.

3.11. Конструктивные испытания проводятся в следующих случаях:

- при изготовлении опытных образцов (партии) и установочной партии;
- при изменении конструкции изделия, технологического процесса и при замене материала.

3.12. Конструктивным испытаниям подвергаются стопоры текущего выпуска, выборочная партия из которых устанавливается в количестве 30 шт. каждого типоразмера. Отбор изделий в выборочную партию производит представитель заказчика совместно с представителем ОТК завода-изготовителя.

Одна треть отобранных стопоров подвергается испытаниям по пп.1-16 табл.10.

Оставшиеся стопоры хранят до окончания конструктивных испытаний на случай проведения повторных испытаний удвоенного их количества.

Стопоры, подвергшиеся конструктивным испытаниям, отгрузке потребителю не подлежат.

3.13. В случае неудовлетворительных результатов при конструктивных испытаниях проводятся повторные испытания удвоенного количества стопоров.

Результаты повторных испытаний по пп.1-16 табл.10 считаются удовлетворительными, если они соответствуют требованиям настоящего стандарта.

3.14. При неудовлетворительных результатах [illegible] ных испытаний приемка [illegible]

они возвращаются заводу-изготовителю для перебраковки с предъявлением заказчику заключения о причине брака и мерах, принятых к его устранению.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Проверку стопоров (п.п.2.1 и 2.2) проводить внешним осмотром, сличением с чертежами и измерением размеров любым мерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность, и сличением с эталонами.

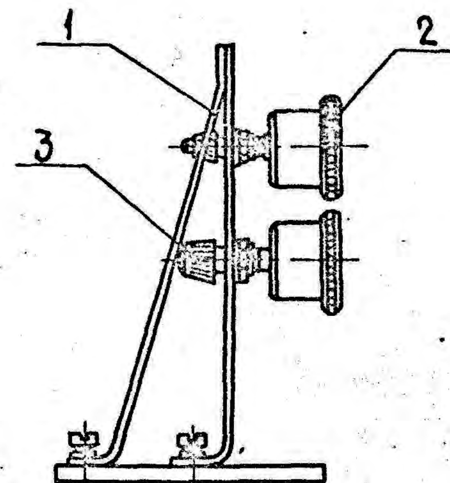
4.2. Проверку механических свойств резьбовых деталей (пп.2.3 и 2.4) производить по ГОСТ 1759-70.

4.3. Проверку массы (п.2.5) производить по ГОСТ 359-54.

4.4. Проверку моментов фиксации (п.2.7) производить моментомером ЕУ2.782.023 на стенде ЕУ4.138.248, для чего установить в отверстия стенда имитационные оси ЕУ8.313.154 - ЕУ[illegible]313.154-03 и ЕУ8.313.155-ЕУ8.313.155-01 вмест[illegible] контролируемыми стопорами и закрепить их в соотв[illegible]и с черт.13, после чего зафиксировать их гайк[illegible] топоров.

Для замера момента фиксации [illegible]едовательно устанавливать моментомер на лыску [illegible] таким образом, чтобы конец оси вошел в подшипни[illegible] прибора. Диск моментомера с насечкой вращать вправо вокруг оси до тех пор, пока на шкале прибора не установится постоянное значение момента. Фиксация осей для каждого типоразмера стопора и замер момента производятся десять раз. Среднее значение момента не должно отклоняться от номинального более чем на ±0,3 кгс·см.

При производстве замеров стенд укрепляется на столе.



1 - стенд; 2 - моментомер; 3 - стопор

Черт.13

4.5. Проверку проворачивания оси (п.2.8, 2.9) производить визуально.

4.6. Проверку на вибропрочность (п.2.10) производить методом фиксированных частот на вибрационной установке, создающей колебания с частотой и ускорением (амплитудой) в соответствии с методом, установленным ГОСТ 16962-71.

4.7. Проверку на ударную прочность (п.2.11) производить на ударном стенде со скоростью 40 ударов в минуту. Общее количество ударов 4000 [illegible] между типоразмерами [illegible] испытания в верти[illegible] горизонтальном положениях.

На воздействие [illegible] (п.2.1[illegible]) подвергать 8 уда[illegible] [illegible] в горизонт[illegible]

4.8. Проверку на теплоустойчивость (п.2.12) производить в камере тепла при температуре $398\pm5^{\circ}$K с выдержкой в установившемся режиме в течение 12 ч.

Осмотр стопоров производить после их выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1 ч.

4.9. Проверку на влагоустойчивость (п.2.13) производить в камере влажности с выдержкой:

- при температуре $313\pm2^{\circ}$K в течение 1 ч;
- с постепенным последующим доведением влажности до 98% и выдержкой в камере влажности в течение 10 суток при температуре $313\pm2^{\circ}$K;
- в нормальных климатических условиях в течение 24 ч.

4.10. Проверку на холодоустойчивость (п.2.14) производить в камере холода по достижении установившейся температуры минус 333°K в течение 2 ч.

Осмотр состояния стопоров производить после выдержки их в течение 1 ч в нормальных климатических условиях.

4.11. Проверку на воздействие смены температур (п.2.15) производить попеременно в камерах холода и тепла с предварительным доведением температуры в них до $213\pm2^{\circ}$K и $398\pm5^{\circ}$K.

Время переноса стопоров из камеры холода в камеру тепла должно быть не более 5 мин.

Время выдержки после воздействия смены температуры - 1 ч в нормальных климатических условиях.

4.12. Проверку на воздействие инея с последующим его оттаиванием (п.2.16) производить в камере холода при температуре $253\pm5^{\circ}$K в течение 2 ч с последующей выдержкой в нормальных климатических условиях в течение 1 ч.

4.13. Проверку на воздействие соляного тумана (п.2.17) производить в камере тепла. Соляной туман создается распылением синтетического раствора солей по рецепту, данному в ГОСТ 16962-71. Время испытаний в камере - двое суток.

4.14. Испытания на устойчивость к воздействию атмосферного давления (п.2.18) проводятся в соответствии с ГОСТ 16962-71.

4.15. Испытания на грибоустойчивость (п.2.19) проводятся в соответствии с ГОСТ 16962-71.

4.16. Испытания на долговечность (п.2.20) проводятся по программе, согласованной с представителем заказчика.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Готовые стопоры укладываются по 200 шт. одного типоразмера в картонные коробки.

5.2. Каждая коробка с упакованными стопорами должна иметь этикетку с обозначением изделия, количества стопоров, даты выпуска и штампа ОТК.

5.3. Упакованные стопоры могут перевозиться любым видом транспорта на любое расстояние при условии защиты их от прямого воздействия атмосферных осадков.

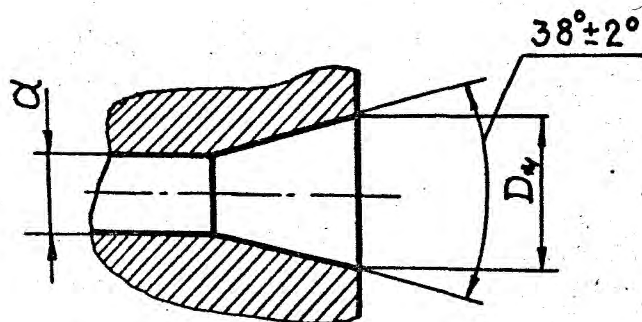
5.4. Стопоры нужно хранить в сухом помещении при отсутствии в окружающем воздухе паров кислот и других агрессивных примесей.

Справочное приложение 1 к ОСТ4 Г0.428.000

ПРИМЕР ФИКСАЦИИ

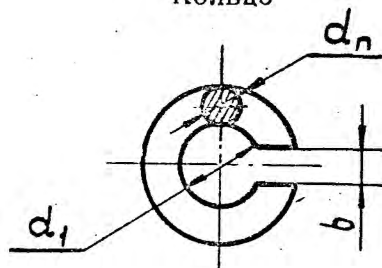
При использовании принципа фиксации для крепления на валах и осях отдельных деталей механизмов и сборочных единиц радиоаппаратуры элементы стопорных устройств должны соответствовать указанным на черт.1 и 2 и в таблице.

Коническая выточка



Черт.1

Кольцо



Черт.2

Размеры в мм

Коническая выточка		Кольцо (материал: Проволока 1 ГОСТ 9389-60)		
d	$D_ч$	$d_п$	d_1	b
2,0	3,5	0,8	2,0	1,0
3,0	4,5		3,0	
4,0	5,8	1,0	4,0	1,5
6,0	7,8		6,0	2,0
8,0	10,2	1,2	8,0	3,0
10,0	12,2		10,0	4,0

Справочное приложение 2 к ОСТ4 Г0.428.000

РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ МОМЕНТОВ

Значения допустимых моментов стопорения осей $M_{cв}$ (кгс·см) определяются в зависимости от момента затяга резьбового соединения по уравнению

$$M_{cв} = \frac{M_к \cdot d}{d_{cp}},$$

где $M_к$ – момент затяга резьбового соединения, кгс·см;

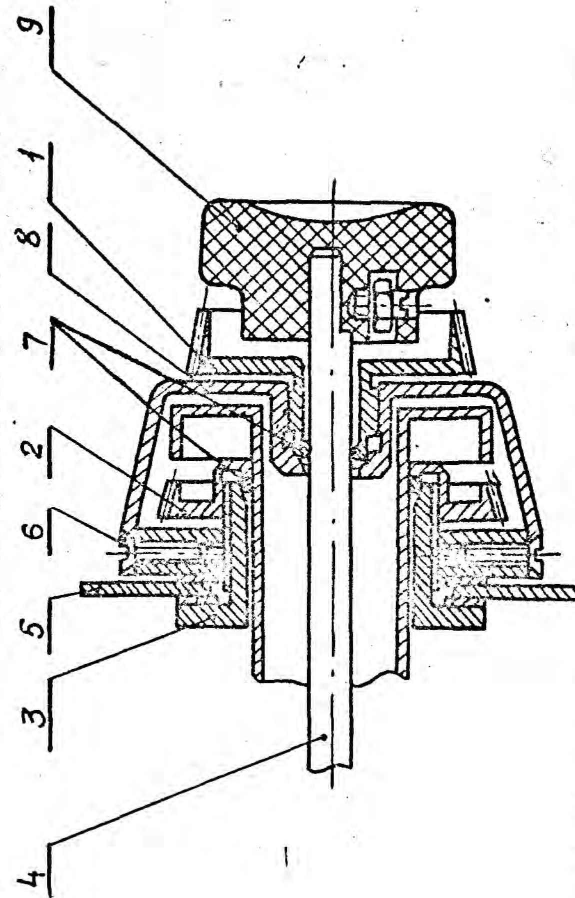
d – диаметр фиксируемого вала, см;

d_{cp} – средний диаметр резьбового соединения, см.

Справочное приложение 3 к ОСТ4 Г0.428.000

ПРИМЕРЫ ВОЗМОЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТОПОРНЫХ УСТРОЙСТВ

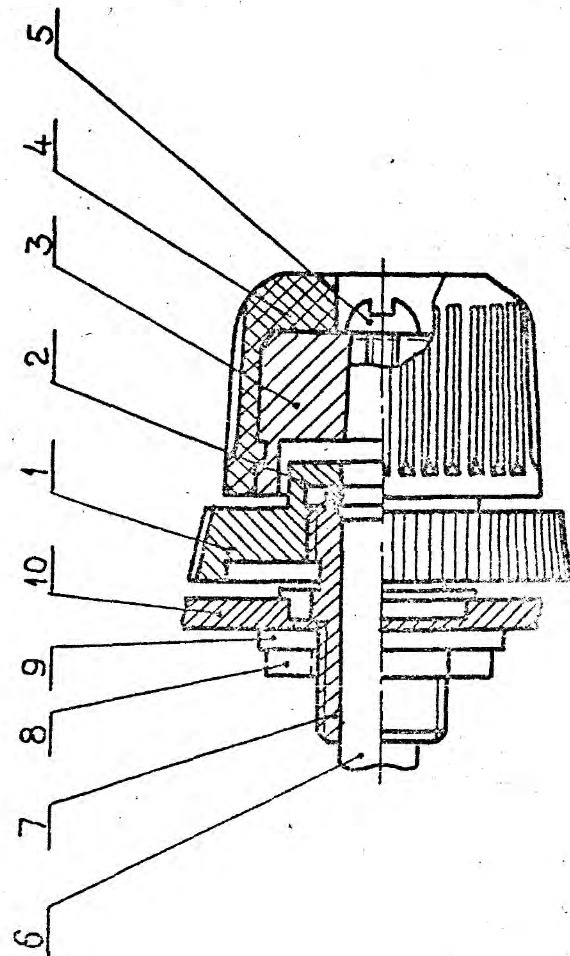
Фиксация двойных валов



Черт.1

1 и 2 – ручка стопора; 3 – втулка стопора; 4 – ось прибора; 5 – панель (передняя стенка прибора); 6 – стопорный винт; 7 – кольцо; 8 – ручка настройки; 9 – ручка настройки

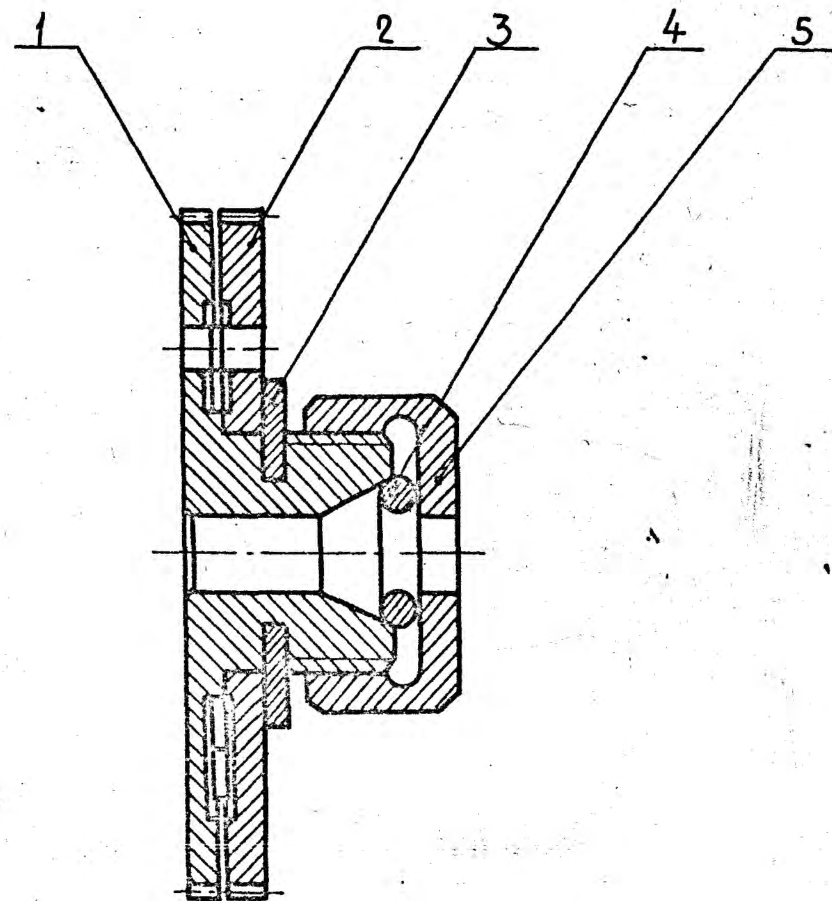
Фиксация вала и ручка настройки



1 – ручка стопора; 2 – кольцо; 3 – втулка ручки; 4 – ручка прибора; 5 – винт крепления ручки; 6 – ось прибора; 7 – втулка стопора; 8 – гайка; 9 – шайба; 10 – панель

Черт.2.

Фиксация люфтовыбирающих зубчатых колес



1 и 2 – зубчатое колесо; 3 – шайба упорная; 4 – кольцо; 5 – гайка стопора

Черт.3

СОДЕРЖАНИЕ